

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-295198

(43)公開日 平成10年(1998)11月10日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup> 識別記号

A 0 1 G 9/24  
1/06  
7/00  
9/00  
9/14

6 0 1

F I

A 0 1 G 9/24 G  
1/06 Z  
7/00 6 0 1 A  
9/00 C  
9/14 W

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-111072

(22)出願日 平成9年(1997)4月28日

(71)出願人 000150567

株式会社朝日工業社

東京都港区浜松町1丁目25番7号

(71)出願人 390028130

タキイ種苗株式会社

京都府京都市下京区梅小路通猪熊東入南夷町180

(72)発明者 和井内 哲

千葉県船橋市習志野四丁目九番三号 株式会社朝日工業社内

(72)発明者 徳田 稔

京都府京都市下京区梅小路通猪熊東入 タキイ種苗株式会社内

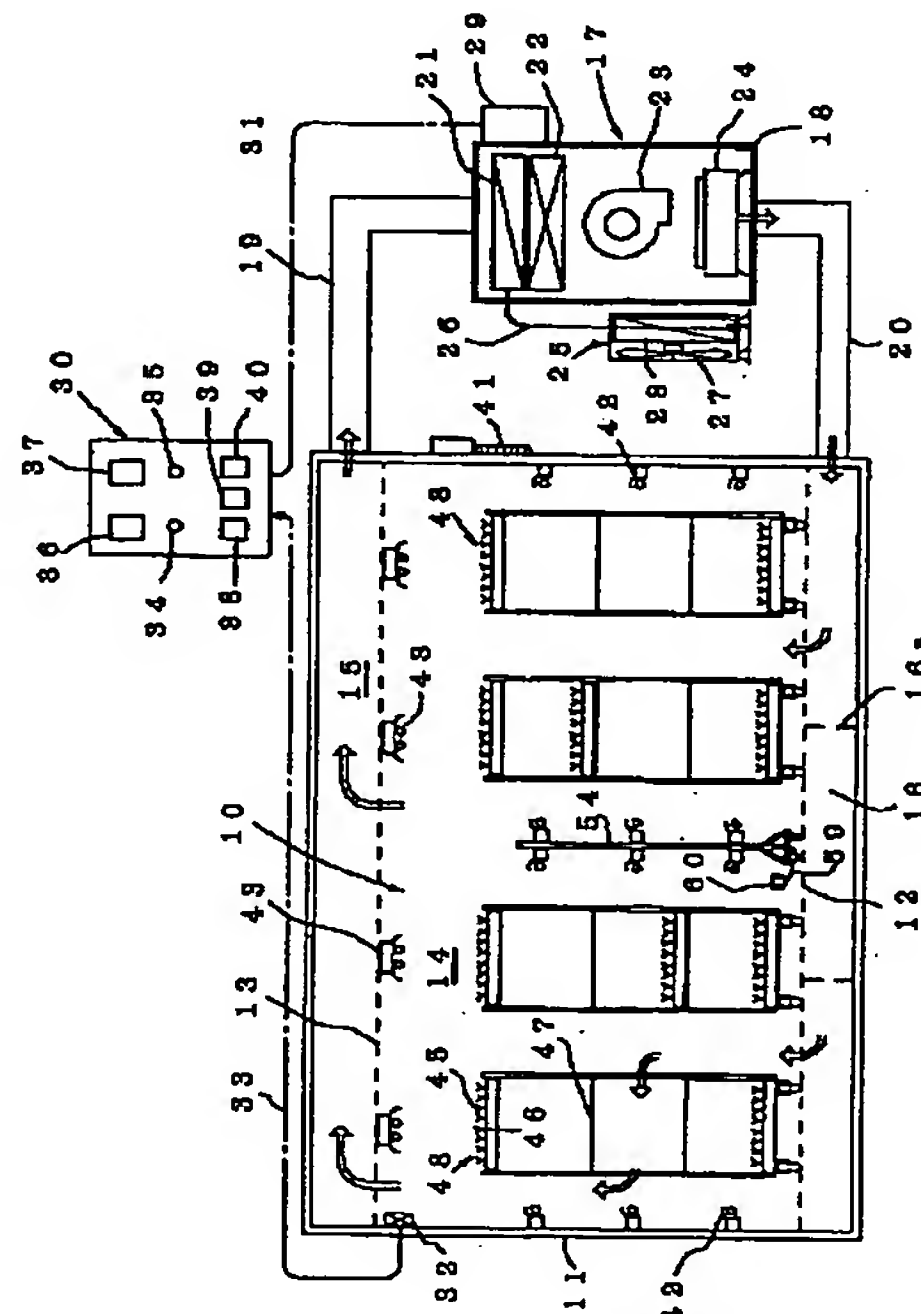
(74)代理人 弁理士 網谷 信雄

(54)【発明の名称】 活着促進装置

(57)【要約】

【課題】 トレイの可搬性が良好で、しかも空調空気の流れを良好にできる活着促進装置を提供する。

【解決手段】 断熱パネル11で区画された室内10の床面に多孔板からなるアクセスフロア12を設けると共に上部に多孔板からなる天井13を設け、その天井13の上部の排気室15とアクセスフロア12下部の導入室16とを結んで空調空気を循環する空調ユニット17を設け、アクセスフロア12上の養生室14に、接ぎ木した苗木45を移載したトレイ46を乗せる棚47を多段に形成したトレイ台車48を移動可能に多数設けたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 断熱パネルで区画された室内の床面に多孔板からなるアクセスフロアを設けると共に上部に多孔板からなる天井を設け、その天井の上部の排気室とアクセスフロア下部の導入室とを結んで空調空気を循環する空調ユニットを設け、アクセスフロア上の養生室に、接ぎ木した苗木を移載したトレイを乗せる棚を多段に形成したトレイ台車を移動可能に多数設けたことを特徴とする活着促進装置。

【請求項2】 養生室の側面と天井に照明器が設けられ、アクセスフロア上に移動可能に照明台車が設けられる請求項1記載の活着促進装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、接ぎ木苗を短期間に大量に得ることができる活着促進装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、品種の違う苗木を接ぎ木して品質を改良することが広くなされている。この接ぎ木苗の養生は、特開平5-95731号公報に開示されるように、接ぎ木苗をトレイに移載し、そのトレイのまま温度、湿度、照度等を制御できる活着装置内で育苗するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の活着装置は、接ぎ木を終えた苗木をトレイに移植した後、そのトレイを個々に活着装置内に形成した棚板に搬送しなければならず、多数のトレイを大量に扱うことはできない。

【0004】また、活着装置内には、温度と湿度を調整した空気を強制循環させているが、棚段が上下に配置される関係上、空気は苗木を横切る方向に流れるため、苗木に取って好ましいものとはいえない問題がある。

【0005】そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、トレイの可搬性が良好で、しかも空調空気の流れを良好にできる活着促進装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1の発明は、断熱パネルで区画された室内の床面に多孔板からなるアクセスフロアを設けると共に上部に多孔板からなる天井を設け、その天井の上部の排気室とアクセスフロア下部の導入室とを結んで空調空気を循環する空調ユニットを設け、アクセスフロア上の養生室に、接ぎ木した苗木を移載したトレイを乗せる棚を多段に形成したトレイ台車を移動可能に多数設けた活着促進装置である。

【0007】請求項2の発明は、養生室の側面と天井に照明器が設けられ、アクセスフロア上に移動可能に照明台車が設けられる請求項1記載の活着促進装置である。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適一実施の形態を添付図面に基づいて詳述する。

【0009】図1において、10は、断熱パネル11で区画された室内で、その室内10の床面に多孔板からなるアクセスフロア12が設けられ、上部に多孔板からなる天井13が設けられ、そのアクセスフロア12と天井13間に養生室14が形成される。

【0010】天井13の上部の排気室15とアクセスフロア12の下部の導入室16とを結んで養生室14に空調空気を循環する空調ユニット17が接続される。空調ユニット17は、そのケーシング18の空気吸込側が吸込みダクト19を介して排気室15と接続され、吹出側が吹出しダクト20を介して導入室16と接続される。

【0011】導入室16には、導入空気をアクセスフロア12に均一に流すよう整流板16aが設けられる。

【0012】空調ユニット17は、ケーシング18内に吸込側から吹出し側にかけて、冷却コイル21、電気ヒータ22、送風機23、加湿器24が順に配置され、また冷却コイル21は、冷凍サイクルを構成すべく室外機25が冷媒配管26にて接続される。室外機25には、室外熱交換器28と室外ファン27と圧縮機、減圧装置（図示せず）が設けられる。

【0013】空調ユニット17には、空調運転を制御する制御ボックス29が設けられ、その制御ボックス29が、養生室14の外側に設けられた自動制御盤30に制御ライン31を介して接続され、養生室14に供給する空調空気の温湿度を調節できるようになっている。

【0014】すなわち、養生室14内には、温度と湿度を検出する温湿度センサ32が設けられ、この温湿度センサ32の検出値がライン33を介して自動制御盤30に入力される。自動制御盤30は、運転スイッチ34、停止スイッチ35、温度調節器36、湿度調節器37を有すると共に温度設定用タイマ38、湿度設定用タイマ39と、後述する照明切替用タイマ40が設けられている。温度設定用タイマ38は、温度調節器36で設定した設定温度と温湿度センサ32からの検出温度に基づいて制御ボックス29を介して冷却コイル21による冷房或いは電気ヒータ22による暖房をON・OFF制御し、湿度設定用タイマ39は、湿度調節器37で設定された湿度と温湿度センサ32からの検出湿度に基づいて制御ボックス29を介して加湿器24をON・OFF制御するようになっている。

【0015】また、断熱パネル11の外側には側面照明器42、天井照明器43に接続される安定器41が設けられ、装置内の温度上昇を防止できるようになっている。

【0016】養生室14には、その断熱パネル11の側面に上下多段に防湿型の側面照明器42が設けられ、天井13には、防湿型の天井照明器43が設けられる。

【0017】養生室14には、接ぎ木した苗木45を移植したトレイ46を乗せる棚47を多段に形成したトレイ台車48が移動自在に多数設けられる。

【0018】このトレイ台車48は、図2に示すように4本の支柱50に多段（図では4段）にパンチングメタル等からなる棚47が設けられ、その下部にキャスター51が設けられて構成される。

【0019】トレイ台車48の棚47は、トレイ46（例えばセル数が72）を、5枚並べて設けられる大きさに形成され、図には示していないが、断熱パネル11に開閉扉が設けられ、その扉から養生室14に搬出入できるようになっている。

【0020】また、養生室14内のトレイ台車48間には、照明台車54が移動自在に設けられる。

【0021】この照明台車54は、図3（a）、図3（b）に示すように、キャスタ55が設けられた台56に枠57が起立されて設けられ、その枠57の表裏に防湿型の照明器58が上下多段に設けられて構成される。この照明器58は、トレイ台車48の棚47の高さに対応して設けられ、トレイ46内の苗木45に有効に照明できるようにされる。照明台車54には、電源コード59が接続され、図1に示すように側面の電源コンセント60に接続できるようになっている。

【0022】次に本発明の作用を述べる。

【0023】まず、台木と穂木とを接ぎ木した苗木45をトレイ46に移植し、セル数分移植を終えたならばそのトレイ46を、トレイ台車48の棚47に乗せ、その後トレイ46を必要数乗せ終えたならば、養生室14内に順次トレイ台車48を搬入する。この際、トレイ台車48が並び、そのトレイ台車48間で照明が不十分な時に照明台車54をその間に位置させておく。

【0024】養生室14内のアクセスフロア12上にトレイ台車48を全て搬入して並べ終えたならば、苗木45の活着に適した温度・湿度を自動制御盤30の温度調節器36、湿度調節器37で設定（温度範囲15～30、湿度範囲30～100%）し、その設定温度と設定湿度となるよう空調ユニット17を制御する。また、照度は、1000Lux程度で養生室14全体にわたって均一となるよう照明がなされる。

【0025】空調ユニット17から温度と湿度の調整された空調空気は、吹出ダクト20を通して導入室16に

流入し、その導入室16より、アクセスフロア12を通過して均一に上昇する。この場合、導入室16内には整流板16aが設けられるため、アクセスフロア12の全面にわたって均一に空調空気が養生室14内に流れ一部はそのまま、また一部はトレイ台車48間の棚47間を通過して上昇して天井13より、排気室15に流れ、吸込みダクト19を介して空調ユニット17に戻り、再度空調されて養生室14内に循環される。

【0026】このように、温度と湿度及び照度を調整して苗木47を養生することで、接ぎ木した苗木45の活着が安定して行える。

【0027】この際、接ぎ木を行ってトレイ46に移植した苗木45は、トレイ台車48で養生室14に搬入されるため作業能率がよく、トレイ46ごとまとめて搬送できるので、接ぎ木した状態をそのまま維持でき、搬送時の台木と穂木との接合部が離れてしまうなどの障害は生じない。

【0028】また、空調空気は、強制循環より自然循環に近い流れとなるため活着率が約100%にすることが可能となる。

【0029】

【発明の効果】以上要するに本発明によれば、トレイの可搬性が良好で、しかも空調空気の流れを良好にできるため活着率を高めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示す全体図である。

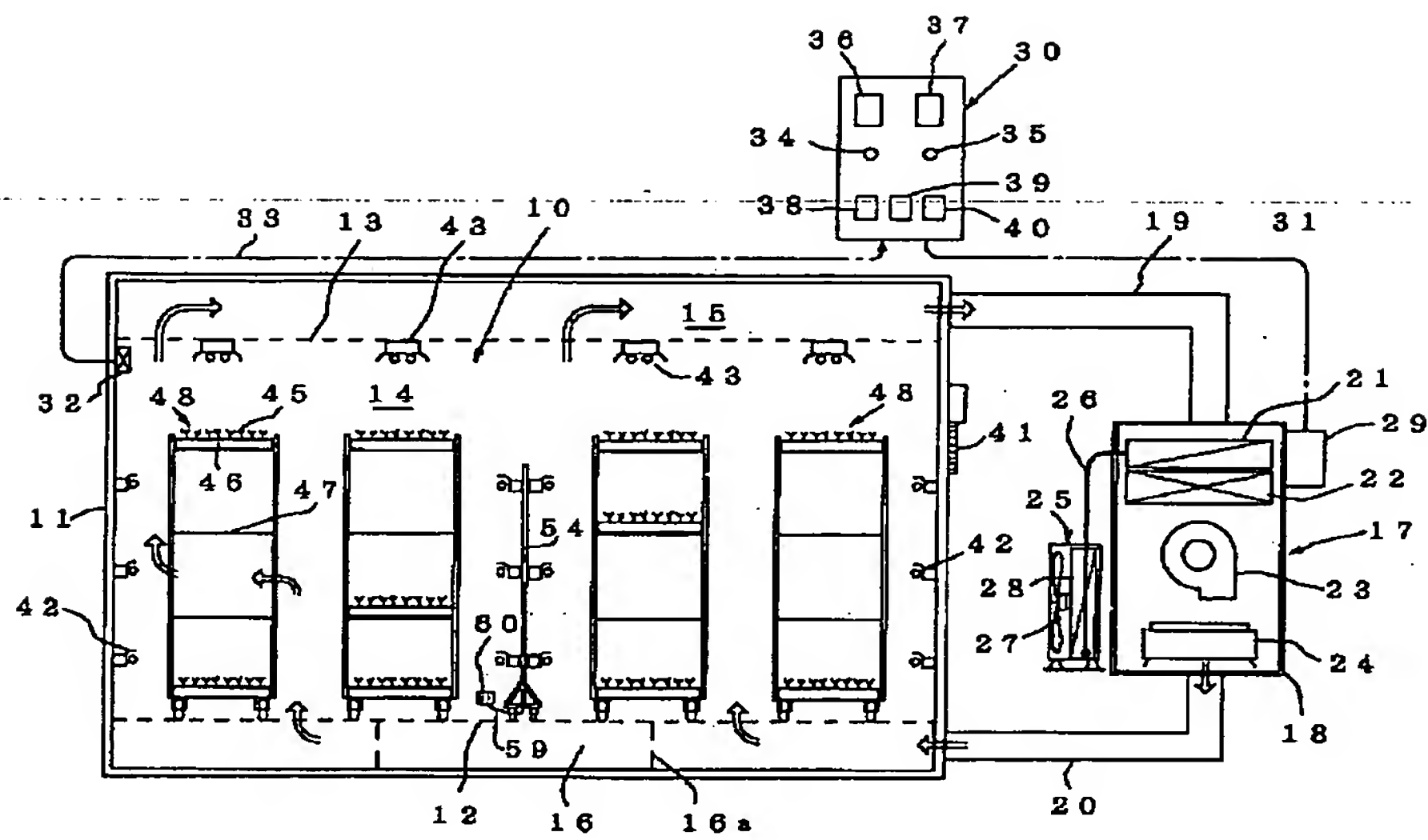
【図2】図1のトレイ台車の詳細を示す斜視図である。

【図3】図1の照明台車の詳細を示す図である。

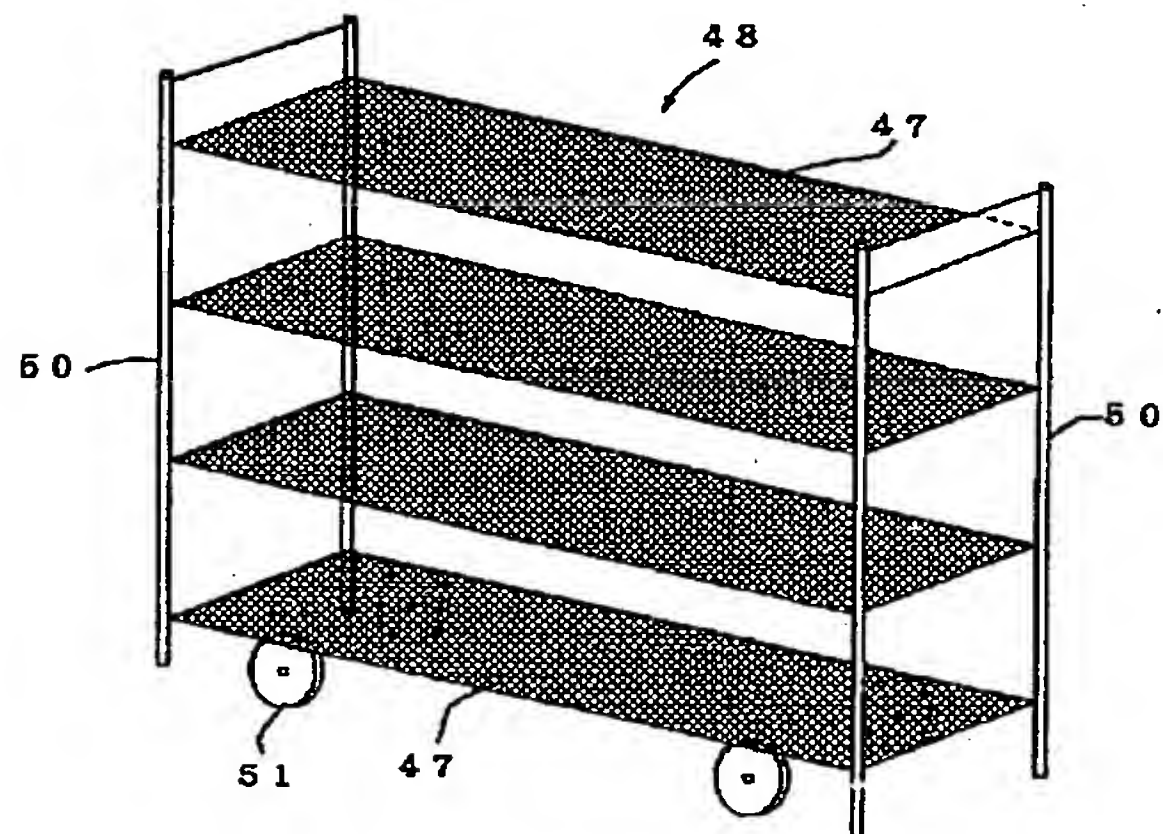
【符号の説明】

- 10 室内
- 11 断熱パネル
- 12 アクセスフロア
- 13 天井
- 14 養生室
- 15 排気室
- 16 導入室
- 17 空調ユニット
- 45 苗木
- 46 トレイ
- 47 棚
- 48 トレイ台車

【図1】



【図2】



【図3】

